

УДК 665.112.1

Марчук Н. – магістр гр. ХК_{мз} - 61

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

АУТООКИСЛЕННЯ ОЛІЙ І СПОСОБИ ЇХ ЗАПОБІГАННЯ

Науковий керівник: д.б.н., професор Покотило О.С.

Marchuk Natalia

Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University

AUTOOXIDATION OILS AND WAYS OF PREVENTING THEM

Supervisor: Dr., prof. O.S. Pokotylo

Ключові слова: аутоокиснення, олія, токоферолі

Key words: autooxidation, oil, tocopherols

Окислення харчових жирів призводить до утворення значної кількості різноманітних продуктів окислення, які спричиняють токсичну дію на організм людини. Продукти окислення, абсорбуючись в травному каналі і відкладаючись в тканинах і клітинах, впливають на швидкість окислення субстратів в мітохондріях клітин, зокрема в мітохондріях серця, на утилізацію енергії АТФ, на властивості ліпідної фракції клітинних мембран. Окремі з них можуть мати канцерогенний ефект. Особливе значення має вивчення умов накопичення транс-ізомерів не лише в жирах, а й в продуктах, при виробництві яких використані жири різного походження. З наведеного випливає необхідність суворо контролювати якість харчових жирів, уточнювати показники їхньої якості, розробляти нові технологічні прийоми, які сприяли б створенню жирних продуктів, стійких до окислення. Інтенсивність окиснення олій за однакових режимів зберігання залежить від їх виду, а саме жирнокислотного складу, присутності металів та їх солей і значною мірою від природних антиоксидантів. До останніх відносять ретинол, різні ізомери токоферолів (α , β , γ), серед яких β - і γ -токоферолі мають вищу антиоксидантну активність, ніж α -токоферолі. Важливо знати, що при рафінації і гідратації олій втрачається більше 50% токоферолів.

Жирнокислотний склад олій суттєво відрізняється за вмістом і співвідношенням насичених і ненасичених жирних кислот, а також за співвідношенням між вмістом поліненасичених жирних кислот родин ω -3, ω -6 і ω -9. Власне від жирнокислотного складу залежить, з одного боку, харчова і біологічна цінність олії, а з іншого – їх стабільність. Адже при збільшенні вмісту моно- і поліненасичених жирних кислот у оліях зростає інтенсивність їх окиснення. Необхідно відмітити, що природою створено натуральні захисні органічні чинники – антиоксиданти, які забезпечують відносну стабільність жирнокислотного складу олій з високим вмістом поліненасичених жирних кислот. Серед розповсюджених на українському ринку олій вміст природних антиоксидантів (вітамінів Е та А) зменшується в ряді: лляна \rightarrow ріпакова \rightarrow оливкова \rightarrow кукурудзяна \rightarrow соняшникова \rightarrow соєва \rightarrow пальмова.